

(43)公開日 平成12年12月15日(2000.12.15)

テーマコード\* (参考)

E 5 E 0 2 1

5 E 0 8 7

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 5 頁)

弁理士 後呂 和男 (外1名)

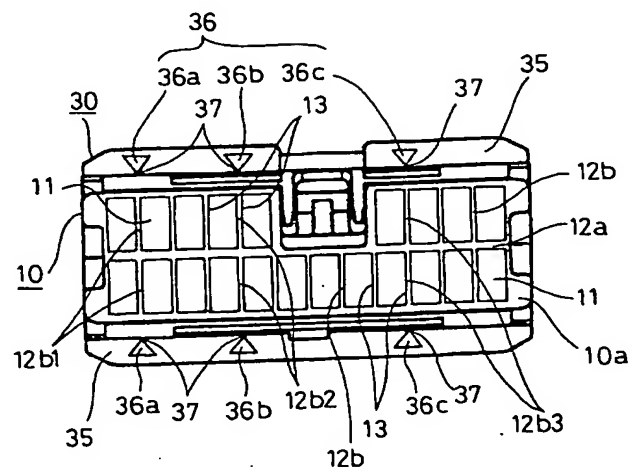
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 コネクタハウジングの小型化を図りつつ、各キャビティの位置を視認できる目印を設ける。

【解決手段】ハウジング１０には、上段に９室、下段に１２室のキャビティ１１が並設され、各キャビティ１１には決められた種類の端子金具が挿入される。ハウジング１０の上下面には、それぞれリテーナ３０が取り付けられており、リテーナ３０の後端面３５には、幅方向に並ぶキャビティ１１間の隔壁１２ｂを指し示す三角形の目印３６が突設されている。リテーナ３０は、キャビティ１１内へ端子金具を挿入するのを許容する仮係止位置に取り付けられたときに、その後端面３５がハウジング１０の後端面１０ａとほぼ面一状に配されている。端子金具をキャビティ１１の挿入口１３に挿入する際には、この目印３６を目視しつつ各端子金具を確実に対応するキャビティ１１に挿入することができる。



1 0 …コネクタハウジング  
1 0 a …後端面 (端面)  
1 1 …キヤビティ  
1 3 …挿入口  
3 0 …リテーナ  
3 5 …後端面 (露出面)  
3 6 …目印

**BEST AVAILABLE COPY**

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 端子金具を挿入可能な複数のキャビティが並設されたコネクタハウジングには、前記端子金具に抜け止め状態に係止するリテーナが装着可能とされ、かつこのリテーナは、前記キャビティの挿入口側に一部を露出させた状態において、前記端子金具が前記キャビティへ挿入されることを許容する仮係止位置で保持可能となっており、前記リテーナが前記仮係止位置にある場合の露出面に、前記各キャビティの位置を示す目印が設けられていることを特徴とするコネクタ。

【請求項2】 前記リテーナは、前記端子金具の挿入方向に対して斜め後方から押し込み可能とされ、前記仮係止位置に保持されたリテーナにおける露出した後面が、前記ハウジングにおける前記キャビティの挿入口側の端面とほぼ面一に配されていることを特徴とする請求項1記載のコネクタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、キャビティ内への端子金具の誤挿入を防止し得る手段を備えたコネクタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】コネクタでは通常、コネクタハウジングに設けられたキャビティにどの端子金具を挿入すべきかが決められている。しかるに、特にコネクタハウジング内に多数のキャビティを設けたいいわゆる多極コネクタでは、端子金具をどのキャビティに挿入して良いのか判り辛く、誤挿入するおそれがある。そのため、キャビティに目印を付したものが実開昭63-198186号公報等に記載されている。

【0003】一例として、図6に示すように、上下2段にキャビティ2が並設されたハウジング1の後端面の上下の縁部3に目印4を付すことで、幅方向に並ぶキャビティ2の位置を示すようにしたものがあ

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】一方近年ではコネクタの小型化が漸次望まれており、そのためにハウジング1の小型化を図るには、キャビティ2間の隔壁は勿論のこと、キャビティ2の回りの周壁5も薄く形成することが行われている。そうすると、目印4を付すべき上記縁部3には僅かな面積しか得られず、目印5を形成したとしても小さいものに留められるため、きわめて見辛くなり、目印としての機能を発揮できなくなっていた。本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、コネクタハウジングの小型化を図りつつ、各キャビティの位置を視認できる目印を設けることを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための手段として、請求項1の発明は、端子金具を挿入可

能な複数のキャビティが並設されたコネクタハウジングには、前記端子金具に抜け止め状態に係止するリテーナが装着可能とされ、かつこのリテーナは、前記キャビティの挿入口側に一部を露出させた状態において、前記端子金具が前記キャビティへ挿入されることを許容する仮係止位置で保持可能となっており、前記リテーナが前記仮係止位置にある場合の露出面に、前記各キャビティの位置を示す目印が設けられている構成としたところに特徴を有する。

10 【0006】請求項2の発明は、請求項1に記載のものにおいて、前記リテーナは、前記端子金具の挿入方向に対して斜め後方から押し込み可能とされ、前記仮係止位置に保持されたリテーナにおける露出した後面が、前記ハウジングにおける前記キャビティの挿入口側の端面とほぼ面一に配されているところに特徴を有する。

## 【0007】

【発明の作用及び効果】<請求項1の発明>リテーナを仮係止位置に保持した状態で、キャビティに端子金具が挿入される。このとき、リテーナにおけるキャビティの挿入口側に露出した面にキャビティの位置を示す目印が設けられているから、端子金具を対応するキャビティに間違いなく挿入することができる。目印を設ける部分としてリテーナを利用しているから、コネクタハウジングの大きさに関係なく、目印を付す部分の面積を十分に確保でき、大きな目印を設けることができる。これにより、コネクタハウジングの小型化を図った上で、明確な目印を付すことができる。

【0008】<請求項2の発明>目印が設けられたリテーナの後面と、キャビティの挿入口が設けられたコネクタハウジングの端面とがほぼ同じ面上に配されているから、目印と挿入口との関係がより見やすくなり、端子金具を確実に対応するキャビティに挿入することができる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】本発明の一実施形態を図1から図8を用いて説明する。この実施形態のコネクタは、図1に示すように、コネクタハウジング10（以下、ハウジング10という）の斜め後方から挿入されるサイドタイプのリテーナ30を備えたものについて示す。

【0010】このハウジング10は、合成樹脂材から形成され、内部には端子金具20を収容可能なキャビティ11が、下段に12室、上段の左側に5室、右側に4室ずつ計21室整列して設けられている。なお、この図1ではキャビティ11の形状を簡単に示す。

【0011】各キャビティ11は、図2に示すように、隔壁12によって仕切られており、その後端には端子金具20を挿入可能な挿入口13が開口して設けられている。また、この端子金具20は前方に箱型の接続部21を備えるとともに、後方に電線22をかしめて圧着するバレル部23が設けられている。この端子金具20は、

例えば圧着する電線22の被覆の色を異ならせることで複数種に分類されており、各種類の端子金具20は、どのキャビティ11に挿入すべきかが決められている。

【0012】上下のキャビティ11を仕切る隔壁12aの前端には、片持ち状のランス14が背中合わせに形成され、それぞれ上下のキャビティ11内に突出して配されており、端子金具20の接続部21に形成された係止孔24に係止可能とされている。この隔壁12aには全長にわたって挿通溝15が設けられており、この挿通溝15には端子金具20がキャビティ11に対して正規の向きに挿入されたときに接続部21から突設されたスタ  
10     ビライザ25が進入可能とされ、端子金具20の挿入を案内するようになっている。

【0013】このハウジング10の上下面には、各キャビティ11を横切ってこれらを外部に開放する開口部16が設けられており、この開口部16にはリテーナ30が装着可能とされている。リテーナ30は、図1に示すように、ハウジング10の上面または下面に被せられる本体部31と、その両側縁から突設された脚部32とからなる。本体部31の内面には、図2に示すように、各  
20     キャビティ11に対応した位置にそれぞれ係止部33が設けられており、これら係止部33は斜め前方に突出した形状に形成されている。

【0014】脚部32には、図1に示すように、長孔状の取付溝34が設けられ、ハウジング10の側面から前後に2つ並んで設けられた取付突部17、18に係合可能とされている。リテーナ30は、取付溝34が後方の取付突部17にのみ係合したときに仮係止位置（図2）に保持され、そこから押し込まれて取付溝34が両方の取付突部17、18に係合したときに本係止位置（図4  
30     の下段側）に保持されるようになっている。

【0015】リテーナ30が仮係止位置に配されたとき、係止部33は、図2に示すように、キャビティ11内から退避した開口部16に位置されており、キャビティ11内に端子金具20を挿入することが許容されている。また、リテーナ30が本係止位置に配されたとき、係止部33は、図4の下段側に示すように、キャビティ11内に突出して、端子金具20の接続部21の後端部26に係止するようになっている。

【0016】さて、リテーナ30の後端面35には、図3に示すように、キャビティ11の位置を示すための目印36が3つずつ設けられている。各目印36は、リテーナ30の後端面35から三角形状に突出して形成され、一つの頂点37が内側に向けられている。各目印36は、この頂点37が幅方向のキャビティ11を仕切る隔壁12bを指し示す位置に配設されている。詳細には、左の目印36aは左から1、2番目のキャビティ11間の隔壁12b1を示し、真ん中の目印36bは左から4、5番目のキャビティ11間の隔壁12b2を示し、右の目印36cは右から3、4番目のキャビティ1  
50

1間の隔壁12b3を示している。

【0017】これらの目印36が設けられているリテーナ30の後端面35は、リテーナ30が図2に示すような仮係止位置に保持されているときに、ハウジング10の後端面10aとほぼ面一となるように面合わせされている。これにより、目印36と挿入口13とが同一面上に配されている。

【0018】本実施形態は以上のような構造であり、続いてその作用について説明する。まず、リテーナ30をハウジング10に対して、図2に示すように、仮係止位置に取り付ける。そして、端子金具20をハウジング10の後方から、各キャビティ11の挿入口13に挿入する。

【0019】このとき、各種類の端子金具20をどのキャビティ11に挿入するかは、図3に示すように、リテーナ30の後端面35に設けられた目印36を目視することで判るようになっている。すなわち、各目印36の頂点37が指し示す隔壁12b毎にキャビティ11を分けると、左の目印36aが示す隔壁12b1より左側のキャビティ11と、左の目印36aと中央の目印36bとが示す隔壁12b1、12b2に挟まれた3つのキャビティ11と、中央の目印36bと右の目印36cとが示す隔壁12b2、12b3に挟まれた上段では2つ、下段では5つのキャビティ11と、右の目印36cが示す隔壁12b3より右側の3つのキャビティ11とに分けられている。

【0020】このように、キャビティ11は上下段で4ブロックずつ、計8ブロックに分けられているから、ブロック間のキャビティを間違えることなく、端子金具20を挿入することができる。さらに各ブロック内に配されるキャビティの数は少なくなっているから、各ブロック内においてキャビティ11を間違えることが防がれる。

【0021】また、目印36と挿入口13とが同一面上に形成されているから、作業者はこれらの間に遠近感を感じることがなく、両者の位置関係が非常に見やすくなっている。これにより、端子金具20を確実に対応するキャビティ11に挿入することができる。

【0022】端子金具20がキャビティ11内に收容されると、図4の上段に示すように、ランス14が係止孔24に係止して、端子金具20は一次係止される。すべての端子金具20をキャビティ11内に挿入した後、図4の下段に示すように、リテーナ30を本係止位置へ押し込むと、係止部33が各端子金具20の接続部21の後端部26に係止して、端子金具20は二次係止される。このとき、リテーナ30は、図5の下段側に示すように、内側に引っ込んだ状態に変位される。

【0023】以上説明したように本実施形態によれば、リテーナ30の後端面35に目印36を設けるようにしたから、ハウジング10の後端面10aに目印を設ける

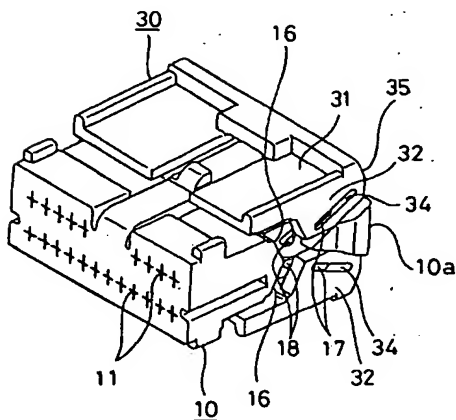
ようにした場合と比べて、目印 36 を付す部分の面積を十分に確保することができ、大きな目印 36 を設けることができる。これにより、ハウジング 10 の小型化を図った上で、明確な目印 36 を付すことができる。

【0024】なお、この実施形態で示したリテーナ 30 は、図 3 に示すように、上下のリテーナ 30 に付された目印 36 が上下対称の位置とされているが、異なる位置とされていてもよい。その場合においても、これらのリテーナ 30 は、非対称形状とされているから、上下のリテーナ 30 の取付け違いが生じないようにしている。

【0025】＜他の実施形態＞本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

(1) 上記した実施形態では、斜め方向に差し込まれるサイドリテーナについて示したが、本発明は、端子金具の挿入方向に直交する方向から差し込まれるサイドリテーナにも適用することができる。また、本発明はハウジングの後方から取り付けられ、キャビティ内に入して端子金具を係止するリヤリテーナにも適用することができる。その場合は、リヤリテーナが仮係止位置に取り付けられた状態で、目印を目視しつつ端子金具を挿通することができるように、リヤリテーナは各キャビティに対応した挿通孔を備えた格子状のものが用いられる。

【図 1】



【0026】(2) 目印の形状は、上記実施形態に示した三角形だけではなく、四角形、円形等の他の形状でもよい。また、目印が指し示すのは隔壁でなく、キャビティを示していてもよい。

(3) また、目印の形態は、上記実施形態に示した突起状のものに限らず、凹部としたり、着色によって印してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態に係るコネクタの斜視図

【図 2】 リテーナを仮係止位置に取り付けたコネクタの断面図

【図 3】 コネクタの背面図

【図 4】 下段側のリテーナを本係止位置に移動させたコネクタの断面図

【図 5】 図 4 の背面図

【図 6】 従来例の背面図

【符号の説明】

10…コネクタハウジング

10a…後端面（端面）

11…キャビティ

13…挿入口

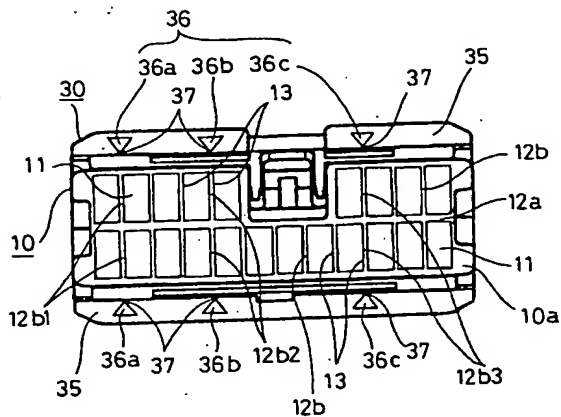
20…端子金具

30…リテーナ

35…後端面（露出面）

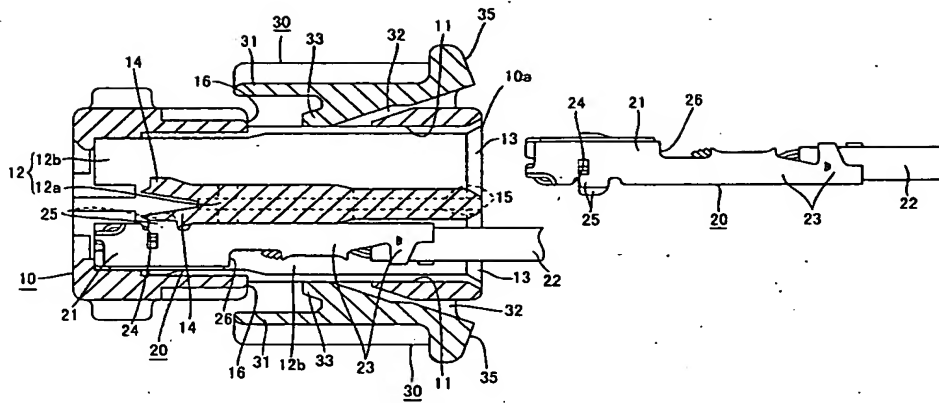
36…目印

【図 3】

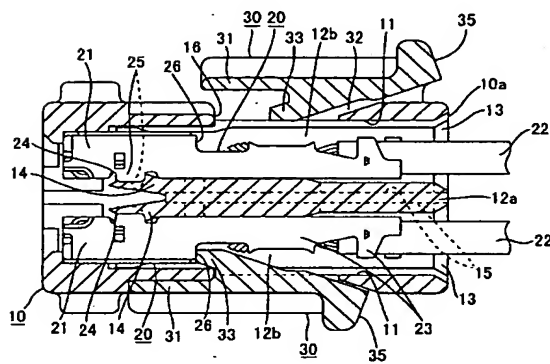


10…コネクタハウジング  
10a…後端面（端面）  
11…キャビティ  
13…挿入口  
30…リテーナ  
35…後端面（露出面）  
36…目印

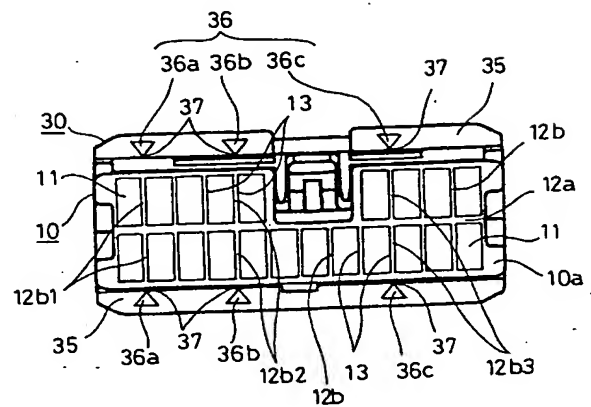
【図2】



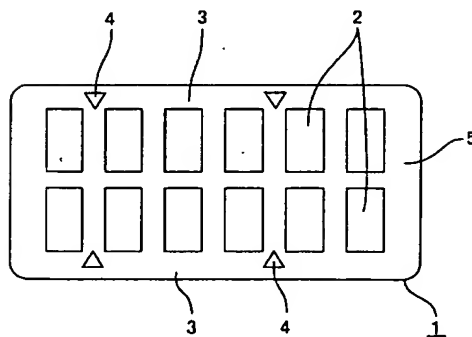
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5E021 FA05 FA09 FB07 FC40 HC09  
 JA08 KA02  
 5E087 EE02 EE14 FF08 FF13 GG15  
 GG25 GG26 GG31 GG32 HH02  
 HH04 RR04 RR26 RR42

BEST AVAILABLE COPY